Institute of Architecture of Application Systems

University of Stuttgart Universitätsstraße 38 D-70569 Stuttgart

Bachelorarbeit

Is Oil the future?

Lars K.

Course of Study: Medieninformatik

Examiner: Prof. Dr. Uwe Fessor

Supervisor: Dipl.-Inf. Roman Tiker,

Dipl.-Inf. Laura Stern,

Otto Normalverbraucher, M.Sc.

Commenced: July 5, 2018

Completed: January 5, 2019

Abstract

<Short summary of the thesis>

Contents

1	Introduction						
2	Chap	Chapter Two					
3	Headi 3.1 3.2	ing on Level 0 (chapter) Heading on Level 1 (section)	21 21 22				
4	Relate	ed Work	25				
5	Conc	lusion and Outlook	27				
Α	LaTe	(Hints	29				
	A.1	File Encoding and Support of Umlauts	29				
	A.2	Citations	29				
	A.3	Formulas and Equations	31				
	A.4	Sourcecode	33				
	A.5	Pseudocode	33				
	A.6	Figures	35				
	A.7	More Illustrations	35				
	A.8	Plots with pgfplots	39				
	A.9	Figures with tikz	39				
	A.10	UML diagrams using tikz-uml	40				
	A.11	UML diagrams using PlantUML	40				
	A.12	Linguistic Forests	40				
	A.13	Tables	40				
	A.14	Tables spanning multiple pages	42				
	A.15	Abbreviations	44				
	A.16	References	45				
	A.17	Definitions	45				
	A.18	Footnotes	45				
	A.19	Various Things	45				
	Δ 20	Closing remarks	46				

List of Figures

A.1	Example Choreography	35
	Example Choreography	
	Example to place 3 illustrations next to each other. Further, it is possible to reference	
	each separately	36
A.4	Example Choreography I	37
A.5	Example Choreography II	38
A.6	Plot of $sin(x)$ directly inside the figure environment with pgfplots	39
A.7	Coordinates <i>x</i> and <i>y</i> read from csv file and plotted pgfplots	39
A.8	A regular grid genrated with easily with two for loops	40
A.9	Class diagram generated with tikz-uml. Example adapted from Nicolas Kielbasiewicz.	41

List of Tables

A.1	Example Table	41
A.2	Example table for 4 constraints (W-Z), each having 4 parameters with (M und SD).	
	Note: use always the same number of decimal places	42
A.3	Table directly generated from the values of a csf file	42
A.4	A sample long table	42

List of Listings

A 1	The code is senarated	I bri trria banisan	tal lines in the	listings anyingmen	. 33
\mathbf{A}	The code is senarated	I DV IWO DOLIZON	rai tines in the	TISHINGS ENVIRONMENT	7.

List of Algorithms

A. 1	Sample algorithm	34
A.2	Description	3.5

Acronyms

ER error rate. 44

FR Fehlerrate. 44

RDBMS Relational Database Management System. 44

1 Introduction

This thesis starts with Chapter 2.

We can also typeset <text>verbatim text</text>. Backticks are also rendered correctly: `words in backticks`.

2 Chapter Two

LaTeX hints are provided in Appendix A.

3 Heading on Level 0 (chapter)

Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$. If you read this text, you will get no information $E = mc^2$. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like "Huardest gefburn"? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. $\sqrt[n]{a} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$. There is no need for special content, but the length of words should match the language $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$.

3.1 Heading on Level 1 (section)

Hello, here is some text without a meaning. $d\Omega = \sin \vartheta d\vartheta d\varphi$. This text should show what a printed text will look like at this place. If you read this text, you will get no information. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like "Huardest gefburn"? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language $E = mc^2$. There is no need for special content, but the length of words should match the language. $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$.

3.1.1 Heading on Level 2 (subsection)

Hello, here is some text without a meaning. $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$. This text should show what a printed text will look like at this place. $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^nb}$. If you read this text, you will get no information $d\Omega = \sin \vartheta d\vartheta d\varphi$. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like "Huardest gefburn"? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. There is no need for special content, but the length of words should match the language. $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$.

Heading on Level 3 (subsubsection)

Hello, here is some text without a meaning $E = mc^2$. This text should show what a printed text will look like at this place. $\sqrt[q]{a} \cdot \sqrt[q]{b} = \sqrt[q]{ab}$. If you read this text, you will get no information. $\frac{\sqrt[q]{a}}{\sqrt[q]{b}} = \sqrt[q]{\frac{a}{b}}$. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like "Huardest gefburn"? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information

about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. $a\sqrt[q]{b} = \sqrt[q]{a^nb}$. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. $d\Omega = \sin \vartheta d\vartheta d\varphi$. There is no need for special content, but the length of words should match the language.

Heading on Level 4 (paragraph) Hello, here is some text without a meaning. This text should show what a printed text will look like at this place. $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$. If you read this text, you will get no information $E = mc^2$. Really? Is there no information? Is there a difference between this text and some nonsense like "Huardest gefburn"? Kjift – not at all! A blind text like this gives you information about the selected font, how the letters are written and an impression of the look. $\sqrt[q]{a} \cdot \sqrt[q]{b} = \sqrt[q]{ab}$. This text should contain all letters of the alphabet and it should be written in of the original language. $\frac{\sqrt[q]{a}}{\sqrt[q]{b}} = \sqrt[q]{a}$. There is no need for special content, but the length of words should match the language. $a\sqrt[q]{b} = \sqrt[q]{a^nb}$.

3.2 Lists

3.2.1 Example for list (itemize)

- First item in a list
- · Second item in a list
- Third item in a list
- · Fourth item in a list
- Fifth item in a list

Example for list (4*itemize)

- First item in a list
 - First item in a list
 - * First item in a list
 - · First item in a list
 - · Second item in a list
 - * Second item in a list
 - Second item in a list
- · Second item in a list

3.2.2 Example for list (enumerate)

- 1. First item in a list
- 2. Second item in a list
- 3. Third item in a list
- 4. Fourth item in a list
- 5. Fifth item in a list

Example for list (4*enumerate)

- 1. First item in a list
 - a) First item in a list
 - i. First item in a list
 - A. First item in a list
 - B. Second item in a list
 - ii. Second item in a list
 - b) Second item in a list
- 2. Second item in a list

3.2.3 Example for list (description)

First item in a list

Second item in a list

Third item in a list

Fourth item in a list

Fifth item in a list

Example for list (4*description)

First item in a list

First item in a list

First item in a list

First item in a list

Second item in a list

4 Related Work

Describe relevant scientific literature related to your work.

5 Conclusion and Outlook

Outlook

All links were last followed on March 17, 2018.

A LaTeX Hints

We cannot solve our problems with the same level of thinking that created them

(Albert Einstein)

One sentence per line. This rule is important for the usage of version control systems. A new line is generated with a blank line. As you would do in Word: New paragraphs are generated by pressing enter. In LaTeX, this does not lead to a new paragraph as LaTeX joins subsequent lines. In case you want a new paragraph, just press enter twice (!). This leads to an empty line. In word, there is the functionality to press shift and enter. This leads to a hard line break. The text starts at the beginning of a new line. In LaTeX, you can do that by using two backslashes (\\). This is rarely used.

Please do *not* use two backslahes for new paragraphs. For instance, this sentence belongs to the same paragraph, whereas the last one started a new one. A long motivation for that is provided at http://loopspace.mathforge.org/HowDidIDoThat/TeX/VCS/#section.3.

One can write emphasized text (rendered in italics) and **bold text**.

A.1 File Encoding and Support of Umlauts

The template offers foll UTF-8 support. All recent editors should not have issues with that.

A.2 Citations

References are set by means of \cite[key].

Code:

\begin{inparaenum}[1.]

 $\$ die Großschreibung von Autorennamen am Satzanfang,

\item die richtige Zitation unter
Verwendung von Autorennamen und der Referenz,
 \item dass die Autorennamen ein Hyperlink
auf das Literaturverzeichnis sind sowie
 \item dass in dem Literaturverzeichnis der
Namenspräfix \qq{van der} von \qq{Wil M.\,P.\

\end{inparaenum}

van der Aalst} steht.

Result:

1. die Großschreibung von Autorennamen am Satzanfang, 2. die richtige Zitation unter Verwendung von Autorennamen und der Referenz, 3. dass die Autorennamen ein Hyperlink auf das Literaturverzeichnis sind sowie 4. dass in dem Literaturverzeichnis der Namenspräfix "van der" von "Wil M. P. van der Aalst" steht.

The following sentence demonstrates 1. the capitalization of author names at the beginning of the sentence, 2. the correct citation using author names and the reference, 3. that the author names are a hyperlink to the bibliography and that 4. the bibliography contains the name prefix "van der" of "Wil M. P. van der Aalst".

Code:

\begin{inparaenum}[1.]

\item die Großschreibung von Autorennamen
am Satzanfang,

\item die richtige Zitation unter
Verwendung von Autorennamen und der Referenz,
 \item dass die Autorennamen ein Hyperlink
auf das Literaturverzeichnis sind sowie

\item dass in dem Literaturverzeichnis der Namenspräfix $\qq{van der}$ von $\qq{Wil M.\,P.\}$ van der Aalst $\}$ steht.

\end{inparaenum}

Result:

1. die Großschreibung von Autorennamen am Satzanfang, 2. die richtige Zitation unter Verwendung von Autorennamen und der Referenz, 3. dass die Autorennamen ein Hyperlink auf das Literaturverzeichnis sind sowie 4. dass in dem Literaturverzeichnis der Namenspräfix "van der" von "Wil M. P. van der Aalst" steht.

The following sentence demonstrates that you can overwrite the text part of the generated label using label in a bibliopgrahie-entry, but the year and the uniqueness is still generated by biber.

Code:

\begin{inparaenum}[1.]

 $\label{thm:linear}$ die Großschreibung von Autorennamen am Satzanfang,

\item die richtige Zitation unter
Verwendung von Autorennamen und der Referenz,
\item dass die Autorennamen ein Hyperlink
auf das Literaturverzeichnis sind sowie

auf das Literaturverzeichnis sind sowie
 \item dass in dem Literaturverzeichnis der
Namenspräfix \qq{van der} von \qq{Wil M.\,P.\
 van der Aalst} steht.

\end{inparaenum}

Result:

1. die Großschreibung von Autorennamen am Satzanfang, 2. die richtige Zitation unter Verwendung von Autorennamen und der Referenz, 3. dass die Autorennamen ein Hyperlink auf das Literaturverzeichnis sind sowie 4. dass in dem Literaturverzeichnis der Namenspräfix "van der" von "Wil M. P. van der Aalst" steht.

Code:

\begin{inparaenum}[1.]

\item die Großschreibung von Autorennamen
am Satzanfang,

\item die richtige Zitation unter
Verwendung von Autorennamen und der Referenz,
 \item dass die Autorennamen ein Hyperlink
auf das Literaturverzeichnis sind sowie

\item dass in dem Literaturverzeichnis der Namenspräfix \qq{van der} von \qq{Wil M.\,P.\ van der Aalst} steht.

\end{inparaenum}

Result:

1. die Großschreibung von Autorennamen am Satzanfang, 2. die richtige Zitation unter Verwendung von Autorennamen und der Referenz, 3. dass die Autorennamen ein Hyperlink auf das Literaturverzeichnis sind sowie 4. dass in dem Literaturverzeichnis der Namenspräfix "van der" von "Wil M. P. van der Aalst" steht.

When creating the Bibtex file it is recommended to make sure that the DOI is listed.

A.3 Formulas and Equations

\begin{inparaenum}[1.]

Code:

\item die Großschreibung von Autorennamen
am Satzanfang,

\item die richtige Zitation unter
Verwendung von Autorennamen und der Referenz,
 \item dass die Autorennamen ein Hyperlink
auf das Literaturverzeichnis sind sowie
 \item dass in dem Literaturverzeichnis der
Namenspräfix \qq{van der} von \qq{Wil M.\,P.\

\end{inparaenum}

van der Aalst} steht.

Result:

1. die Großschreibung von Autorennamen am Satzanfang, 2. die richtige Zitation unter Verwendung von Autorennamen und der Referenz, 3. dass die Autorennamen ein Hyperlink auf das Literaturverzeichnis sind sowie 4. dass in dem Literaturverzeichnis der Namenspräfix "van der" von "Wil M. P. van der Aalst" steht.

A list with all available mathematical symbols is provided at http://texdoc.net/pkg/symbols-a4.

Code:

\begin{inparaenum}[1.]

 $\label{thm:linear}$ \item die Großschreibung von Autorennamen am Satzanfang,

\item die richtige Zitation unter
Verwendung von Autorennamen und der Referenz,
 \item dass die Autorennamen ein Hyperlink
auf das Literaturverzeichnis sind sowie

\item dass in dem Literaturverzeichnis der
Namenspräfix \qq{van der} von \qq{Wil M.\,P.\
van der Aalst} steht.

\end{inparaenum}

Result:

1. die Großschreibung von Autorennamen am Satzanfang, 2. die richtige Zitation unter Verwendung von Autorennamen und der Referenz, 3. dass die Autorennamen ein Hyperlink auf das Literaturverzeichnis sind sowie 4. dass in dem Literaturverzeichnis der Namenspräfix "van der" von "Wil M. P. van der Aalst" steht.

For the documentation of editing mathematical formulas read the package documentation of amsmath¹.

¹http://texdoc.net/pkg/amsmath

Equation ?? is numbered and can be referenced in the text:

Code:

\begin{inparaenum}[1.]

\item die Großschreibung von Autorennamen
am Satzanfang,

\item die richtige Zitation unter
Verwendung von Autorennamen und der Referenz,
\item dass die Autorennamen ein Hyperlink

auf das Literaturverzeichnis sind sowie
 \item dass in dem Literaturverzeichnis der
Namenspräfix \qq{van der} von \qq{\wil M.\,P.\
 van der Aalst} steht.

\end{inparaenum}

Result:

1. die Großschreibung von Autorennamen am Satzanfang, 2. die richtige Zitation unter Verwendung von Autorennamen und der Referenz, 3. dass die Autorennamen ein Hyperlink auf das Literaturverzeichnis sind sowie 4. dass in dem Literaturverzeichnis der Namenspräfix "van der" von "Wil M. P. van der Aalst" steht.

Following equation is not numbered because of using \align* as environment.

Code:

\begin{inparaenum}[1.]

\item die Großschreibung von Autorennamen
am Satzanfang,

\item die richtige Zitation unter
Verwendung von Autorennamen und der Referenz,
\item dass die Autorennamen ein Hyperlink

auf das Literaturverzeichnis sind sowie
 \item dass in dem Literaturverzeichnis der
Namenspräfix \qq{van der} von \qq{Wil M.\,P.\
 van der Aalst} steht.

\end{inparaenum}

Result:

1. die Großschreibung von Autorennamen am Satzanfang, 2. die richtige Zitation unter Verwendung von Autorennamen und der Referenz, 3. dass die Autorennamen ein Hyperlink auf das Literaturverzeichnis sind sowie 4. dass in dem Literaturverzeichnis der Namenspräfix "van der" von "Wil M. P. van der Aalst" steht.

The template offers \abs to enable the bars scaling well at the absolute value:

Code:

\begin{inparaenum}[1.]

\item die Großschreibung von Autorennamen
am Satzanfang,

\item die richtige Zitation unter
Verwendung von Autorennamen und der Referenz,
\item dass die Autorennamen ein Hyperlink

auf das Literaturverzeichnis sind sowie
 \item dass in dem Literaturverzeichnis der
Namenspräfix \qq{van der} von \qq{Wil M.\,P.\
 van der Aalst} steht.

\end{inparaenum}

Result:

1. die Großschreibung von Autorennamen am Satzanfang, 2. die richtige Zitation unter Verwendung von Autorennamen und der Referenz, 3. dass die Autorennamen ein Hyperlink auf das Literaturverzeichnis sind sowie 4. dass in dem Literaturverzeichnis der Namenspräfix "van der" von "Wil M. P. van der Aalst" steht.

Listing A.1 The code is separated by two horizontal lines in the listings environment.

```
<listing name="second sample">
    <content>not interesting</content>
</listing>
```

More details about mathematical environments provides the documentation available at http://www.ctan.org/tex-archive/help/Catalogue/entries/voss-mathmode.html.

A.4 Sourcecode

Listing A.1 shows how to emmbed source code. With \lstinputlisting the source code can be loaded directly from files.

Code: Result:

\begin{inparaenum}[1.]
 \item die Großschreibung von Autorennamen
am Satzanfang,
 \item die richtige Zitation unter
Verwendung von Autorennamen und der Referenz,
 \item dass die Autorennamen ein Hyperlink
auf das Literaturverzeichnis sind sowie
 \item dass in dem Literaturverzeichnis der
Namenspräfix \qq{van der} von \qq{Wil M.\,P.\
 van der Aalst} steht.
\end{inparaenum}

1. die Großschreibung von Autorennamen am Satzanfang, 2. die richtige Zitation unter Verwendung von Autorennamen und der Referenz, 3. dass die Autorennamen ein Hyperlink auf das Literaturverzeichnis sind sowie 4. dass in dem Literaturverzeichnis der Namenspräfix "van der" von "Wil M. P. van der Aalst" steht.

A.5 Pseudocode

Algorithm A.1 shows a sample algorithm.

Algorithm A.1 Sample algorithm

```
procedure Sample(a, v_e)
      parentHandled \leftarrow (a = \text{process}) \vee visited(a'), (a', c, a) \in HR
                                                                          //(a',c'a) \in HR denotes that a' is the parent of a
      if parentHandled \land (\mathcal{L}_{in}(a) = \emptyset \lor \forall l \in \mathcal{L}_{in}(a) : \mathsf{visited}(l)) then
            visited(a) \leftarrow true
            \text{writes}_{\circ}(a, v_e) \leftarrow \begin{cases} \text{joinLinks}(a, v_e) & |\mathcal{L}_{\textit{in}}(a)| > 0 \\ \text{writes}_{\circ}(p, v_e) & \exists p : (p, c, a) \in \mathsf{HR} \\ (\emptyset, \emptyset, \emptyset, false) & \text{otherwise} \end{cases} 
            if a \in \mathcal{A}_{basic} then
                  HandleBasicActivity(a, v_e)
            else if a \in \mathcal{A}_{flow} then
                  HandleFlow(a, v_e)
            else if a = process then
                                                                                          // Directly handle the contained activity
                  HandleActivity(a', v_e), (a, \bot, a') \in HR
                  \mathsf{writes}_{\bullet}(a) \leftarrow \mathsf{writes}_{\bullet}(a')
            end if
            for all l \in \mathcal{L}_{out}(a) do
                  HANDLELINK(l, v_e)
            end for
      end if
end procedure
```



Figure A.1: Example Choreography

And if you want to write an algorithm that goes over several pages, you can only do this with the following **dirty** hack:

Algorithmus A.2 Description code goes here test2

A.6 Figures

The Figure A.1 and A.2 are important to understand this document. In the appendix Figure A.4 on page 37 shows again the complete choreography.

Figure A.3 shows the usage of the package subcaption. It is indeed possible to reference to sub figures: Figure A.3a.

It is possible to convert SVGs to PDF directly during compilation. This is described in the source code of latex-tipps.tex, but commented out.

A.7 More Illustrations

Figures A.4 and A.5 show two choreographies, which should further explain the facts. The second figure is rotated 90 degrees to demonstrate the pdflscape package.

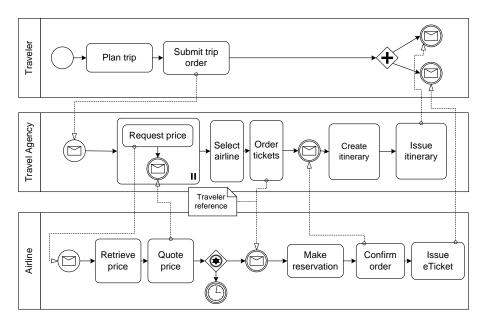


Figure A.2: The example choreography. Now slightly smaller to demonstrate \textwidth. And also the use of alternative captions for the list of images. However, the latter is only conditionally recommended, because who reads so much text under a picture? Or is it just a matter of style?

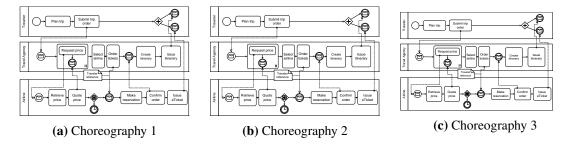


Figure A.3: Example to place 3 illustrations next to each other. Further, it is possible to reference each separately.



Figure A.4: Example Choreography I



Figure A.5: Example Choreography II

A.8 Plots with pgfplots

The package pdfplots provides plotting of functions directly in LATEX like with matlab or gnuplot. Some visual examples are available here².

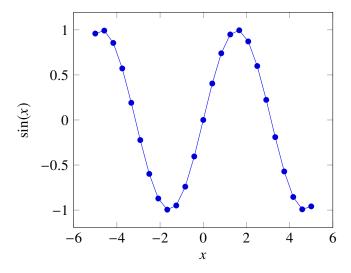


Figure A.6: Plot of sin(x) directly inside the figure environment with pgfplots.

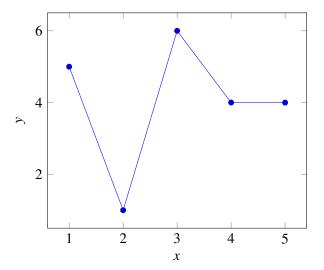


Figure A.7: Coordinates x and y read from csv file and plotted pgfplots.

A.9 Figures with tikz

The tikz is a package for creating graphics programmatically. With this package grids or other regular strucutres can be easily generated.

 $^{^2 {\}it http://texdoc.net/pkg/visualtikz}$

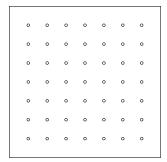


Figure A.8: A regular grid genrated with easily with two for loops.

A.10 UML diagrams using tikz-uml

Figure A.9 presents a class diagram typeset using tikz-uml.

A.11 UML diagrams using PlantUML

In case Lual/TEX is used and PlantUML is installed, UML diagrams can be defined using PlantUML.

A.12 Linguistic Forests

Code:

\begin{inparaenum}[1.]
 \item die Großschreibung von Autorennamen
am Satzanfang,

\item die richtige Zitation unter
Verwendung von Autorennamen und der Referenz,
 \item dass die Autorennamen ein Hyperlink
auf das Literaturverzeichnis sind sowie

\item dass in dem Literaturverzeichnis der Namenspräfix \qq{van der} von \qq{Wil M.\,P.\ van der Aalst} steht.

\end{inparaenum}

Result:

1. die Großschreibung von Autorennamen am Satzanfang, 2. die richtige Zitation unter Verwendung von Autorennamen und der Referenz, 3. dass die Autorennamen ein Hyperlink auf das Literaturverzeichnis sind sowie 4. dass in dem Literaturverzeichnis der Namenspräfix "van der" von "Wil M. P. van der Aalst" steht.

A.13 Tables

Table A.1 shows results and Table A.2 shows how numerical data can be represented in a table.

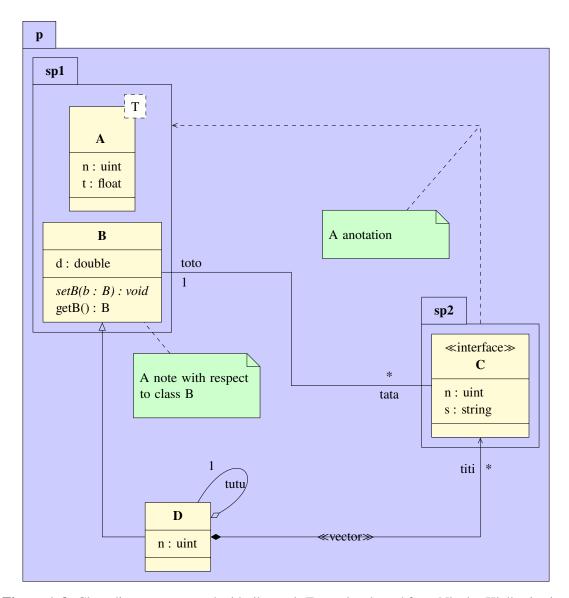


Figure A.9: Class diagram generated with tikz-uml. Example adapted from Nicolas Kielbasiewicz.

sun	Title	
Table	as	in
tabsatz.pdf	recommended	gesetzt
Example	a nice example for using "multirow"	

Table A.1: Exampe Table – see http://www.ctan.org/tex-archive/info/german/tabsatz/

	Param	eter 1	Param	eter 2	Paran	neter 3	Paran	neter 4
Bedingungen	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
W	1.1	5.55	6.66	.01				
X	22.22	0.0	77.5	.1				
Y	333.3	.1	11.11	.05				
Z	4444.44	77.77	14.06	.3				

Table A.2: Example table for 4 constraints (W-Z), each having 4 parameters with (M und SD). Note: use always the same number of decimal places.

A.13.1 Tables with pgfplots

With the pgfplotstable package tables can be directly generated from a csv file.

	b	с	d
1	4	5	1
2	3	1	5
3	5	6	1
4	1	4	9
5	3	4	7

Table A.3: Table directty generated from the values of a csf file.

A.14 Tables spanning multiple pages

Table A.4: A sample long table.

First column	Second column	Third column	
A	BC	D	
Continued on next page			

Table A.4 – continued from previous page

First column	Second column	Third column
A	BC	D
	Continu	ued on next page

Table A.4 – continued from previous page

First column	Second column	Third column
A	BC	D

A.15 Abbreviations

At the first pass the Fehlerrate (FR) was 5. At the second pass was FR 3. The plural form can be seen here: error rates (ERs). To demonstrate what the list of abbreviations looks like for longer description texts, Relational Database Management Systems (RDBMS) must be mentioned here.

With \gls{...} you can enter abbreviations, the first time you call it, the long form is used. When reusing \gls{...} the short form is automatically displayed. The abbreviation is also automatically inserted in the abbreviation list. With \glspl{...} the plural form is used. If you want the short form to appear directly at the first use, you can use \glsunset{...} to mark an abbreviation as already used. The opposite is achieved with \glsreset{...}.

Abbreviations are defined in \content\ausarbeitung.tex by means of \newacronym $\{\ldots\}\{\ldots\}\{\ldots\}$.

More information at: http://tug.ctan.org/macros/latex/contrib/glossaries/glossariesbegin.pdf

A.16 References

For distant sections "varioref" is recommended: "See Appendix A.3 on page 31". The command \ref works similar to \cref the difference beeing that a reference to the page is additionally added. \ref: "Appendix A.1 on page 29", \cref: "Appendix A.1", \ref: "A.1".

If "varioref" causes difficulties, then "cref" can be used instead. This also creates the word "section" automatically: Appendix A.3. This is also possible for illustrations etc. In English please use \Cref{...} (with large "C" at the beginning).

A.17 Definitions

Definition A.17.1 (Title)

Definition Text

Definition A.17.1 shows . . .

A.18 Footnotes

Footnotes are provided by the command $\{\ldots\}^3$. Citing footnotes is possible by provinding a label $\{\ldots\}$ and cite the footnote with $\{\ldots\}$ in the text³.

A.19 Various Things

Code: Result:

\begin{inparaenum}[1.]

\item die Großschreibung von Autorennamen
am Satzanfang.

\item die richtige Zitation unter
Verwendung von Autorennamen und der Referenz,
 \item dass die Autorennamen ein Hyperlink
auf das Literaturverzeichnis sind sowie

\item dass in dem Literaturverzeichnis der
Namenspräfix \qq{van der} von \qq{Wil M.\,P.\
van der Aalst} steht.
\end{inparaenum}

1. die Großschreibung von Autorennamen am Satzanfang, 2. die richtige Zitation unter Verwendung von Autorennamen und der Referenz, 3. dass die Autorennamen ein Hyperlink auf das Literaturverzeichnis sind sowie 4. dass in dem Literaturverzeichnis der Namenspräfix "van der" von "Wil M. P. van der Aalst" steht.

³Example footnote.

The words "workflow" and "dwarflike" can be copied from the PDF and pasted to a text file.

Code:

\begin{inparaenum}[1.]

\item die Großschreibung von Autorennamen
am Satzanfang,

\item die richtige Zitation unter
Verwendung von Autorennamen und der Referenz,
 \item dass die Autorennamen ein Hyperlink
auf das Literaturverzeichnis sind sowie

\item dass in dem Literaturverzeichnis der
Namenspräfix \qq{van der} von \qq{Wil M.\,P.\
van der Aalst} steht.

\end{inparaenum}

Result:

1. die Großschreibung von Autorennamen am Satzanfang, 2. die richtige Zitation unter Verwendung von Autorennamen und der Referenz, 3. dass die Autorennamen ein Hyperlink auf das Literaturverzeichnis sind sowie 4. dass in dem Literaturverzeichnis der Namenspräfix "van der" von "Wil M. P. van der Aalst" steht.

A.20 Closing remarks

Please feel free to provide enhancements for this template and create a new ticket on GitHub (https://github.com/latextemplates/uni-stuttgart-computer-science-template/issues).

Declaration

I hereby declare that the work presented in this thesis is entirely my own and that I did not use any other sources and references than the listed ones. I have marked all direct or indirect statements from other sources contained therein as quotations. Neither this work nor significant parts of it were part of another examination procedure. I have not published this work in whole or in part before. The electronic copy is consistent with all submitted copies.

place, date, signature